

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-043700

(43)Date of publication of application : 13.02.1992

(51)Int.Cl.

H05K 7/08

H05K 7/12

H05K 7/14

(21)Application number : 02-151931

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 11.06.1990

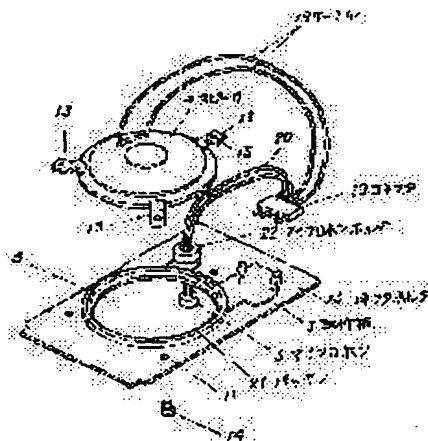
(72)Inventor : MATSUOKA SATORI  
FUKUHARA MASAMI  
OTANI DAISUKE

## (54) INSTALLATION DEVICE OF ELECTRONIC COMPONENT

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the number of components and the number of assembly processes and to lower a cost by a method wherein a plurality of holding members which are composed of a rubberlike material used to hold a plurality of electronic components are molded collectively to an installation board.

**CONSTITUTION:** The following are molded collectively by using a rubber: a ring-shaped packing 21 used to hold a speaker 4 to an installation board 3; a cylindrical microphone holder 22 used to hold a microphone 5; and a connector holder 24 provided with claw-shaped parts used to hold a connector 23 connected to cables 18, 20 for interconnection use of the speaker 4 and the microphone 5. Electronic components such as the speaker 4, the microphone 5 and the like are installed on the installation board.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-43700

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 05 K 7/08  
7/12  
7/14

識別記号

X  
Z

庁内整理番号

7301-4E  
7516-4E  
7301-4E

⑭ 公開 平成4年(1992)2月13日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電子部品取付装置

⑯ 特 願 平2-151931

⑰ 出 願 平2(1990)6月11日

⑱ 発 明 者 松 岡 里 更 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 発 明 者 福 原 正 実 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑳ 発 明 者 大 谷 大 介 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

㉑ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

㉒ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電子部品取付装置

2. 特許請求の範囲

(1) 取付板に複数の電子部品を保持させるためのゴム状材からなる複数の保持部材が上記取付板と一体成形された電子部品取付装置。

(2) 保持部材がスピーカを取付板に保持させるパッキンと、マイクロホンを上記取付板に保持させるマイクロホンホルダを備えた請求項1記載の電子部品取付装置。

(3) 保持部材が配線用のケーブルに接続したコネクタを取付板に保持させるためのコネクタ保持部材を一体に備えた請求項1または2記載の電子部品取付装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、携帯無線機等の電子機器に使用し、スピーカ、マイクロホン等の電子部品を取付ける取付装置に関する。

従来の技術

従来、携帯無線機の一例として、第2図に示すような構成が知られている。第2図は携帯無線機の組立途中の要部の斜視図である。第2図に示すように、シャーシ1がシャーシ本体2と取付板3とから構成され、シャーシ本体2に電子回路部(図示省略)が納められ、取付板3にスピーカ4、マイクロホン5等が取付けられている。シャーシ1の上端部には操作部6が取付けられ、シャーシ1が筒形ケース7に納められている。筒形ケース7の底部には電池部(図示省略)が取付けられる。

上記携帯無線機において、スピーカ4、マイクロホン5等の電子部品を取付ける装置として、第3図に示す構成が知られている。

第3図は従来の電子部品取付装置を示す分解斜視図である。第3図に示すように、取付板3の中央部に放音用の穴8が形成され、穴8の側方にマイクロホン取付用の穴9と、切り起こしによるプリント基板取付用の突起10が形成さ

れている。穴8の外周部複数箇所(図示例では3箇所)にはねじ取付用穴11が形成されている。そして、取付板3の内面に穴8の外周部においてゴム製のパッキン12およびスピーカ4が順次載せられ、取付具13の一端がスピーカ4の縁部に係合され、止めねじ14が取付板3のねじ取付用穴11から取付具13の他側のねじ穴15に螺入されることにより、スピーカ4がパッキン12により保持されて取付板3に取付けられている。マイクロホン5はマイクロホンホルダ16に圧入され、マイクロホンホルダ16が穴9に圧入され、マイクロホン5がマイクロホンホルダ16に保持されて取付板3に取付けられている。プリント基板17はコネクタ18を有し、突起10にはんだ付けされて取付板3に取付けられている。スピーカ4およびマイクロホン5の配線用のケーブル19、20がプリント基板17にはんだ付けされている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記従来の電子部品取付装置

では、取付板3、パッキン12およびマイクロホンホルダ16が別部品になっており、しかも、スピーカ4およびマイクロホン5のケーブル19、20をプリント基板17により配線しているため、部品点数が多く、しかも、組立工数も多くなり、コストアップになるなどの問題があった。

本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、部品点数、組立工数を削減することができ、したがって、コストの低下を図ることができるようにした電子部品取付装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本発明は、上記目的を達成するために、取付板に複数の電子部品を保持させるためのゴム状材からなる複数の保持部材が上記取付板と一体成形されたものである。

そして、上記保持部材がスピーカを取付板に保持させるパッキンと、マイクロホンを上記取付板に保持させるマイクロホンホルダを備え、

更には、配線用のケーブルに接続したコネクタを取付板に保持させるためのコネクタ保持部材を備えることができる。

作用

したがって、本発明によれば、複数の電子部品の保持部材を取付板と一体に成形しているので、部品点数、組立工数を削減することができる。

実施例

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の一実施例における電子部品取付装置を示す分解斜視図である。

第1図に示すように、取付板3にスピーカ4を保持するためのリング状のパッキン21と、マイクロホン5を保持するための筒状のマイクロホンホルダ22と、スピーカ4およびマイクロホン5の配線用のケーブル19、20に接続されたコネクタ23を保持するための爪状部を有するコネクタホルダ24がゴムにより一体成

形されている。その他の構成は上記従来例と同様である。

以上の構成において、以下、その取付動作について説明する。

スピーカ4を取付板3と一体になっているパッキン21上に載せ、取付具13の一端をスピーカ4の縁部に係合し、止めねじ14を取付板3のねじ取付用穴11から取付具13の他側のねじ穴15に螺入することにより、スピーカ4をパッキン21により保持させて取付板3に取付けることができる。マイクロホン5は取付板3と一体になっているマイクロホンホルダ22に圧入することにより、マイクロホン5をマイクロホンホルダ22により保持させて取付板3に取付けることができる。スピーカ4およびマイクロホン5のケーブル19、20に接続したコネクタ23は取付板3と一体になっているコネクタホルダ24に離脱可能に圧入することにより、コネクタ23をコネクタホルダ24により保持させて取付板3に取付けることができ

る。

上記のように、スピーカ4、マイクロホン5等の電子部品を取付けた取付板3は第2図に示すように、操作部6が取付けられたシャーシ本体2の前面に取付け、筒形ケース7に収納する。

このように、上記実施例によれば、取付板3にスピーカ4を保持させるためのパッキン21、マイクロホンホルダ22、コネクタホルダ24をゴムにより一体成形しているので、部品点数の大幅な削減が可能になる。また、取付板3に一体成形されたコネクタホルダ24にコネクタ23を容易に保持させることができるので、組立工数の削減を図ることができる。したがって、極めて低コストで、組立性の良い電子部品取付装置を提供することができる。

#### 発明の効果

以上説明したように本発明によれば、複数の電子部品の保持部材を取付板と一体に成形し、1つの部品に複数の保持機能を持たせているの

で、部品点数、組立工数を削減することができる。したがって、低コスト化を図ることができる。

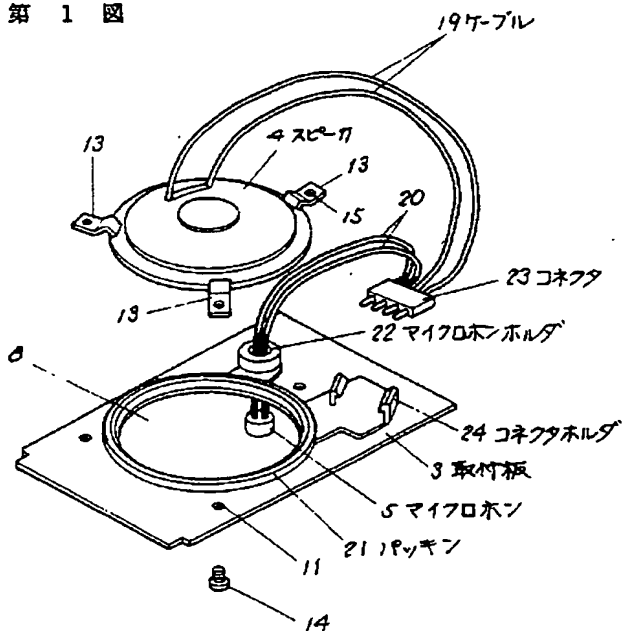
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における電子部品取付装置を示す分解斜視図、第2図は携帯無線機の組立途中の要部の斜視図、第3図は従来の電子部品取付装置を示す分解斜視図である。

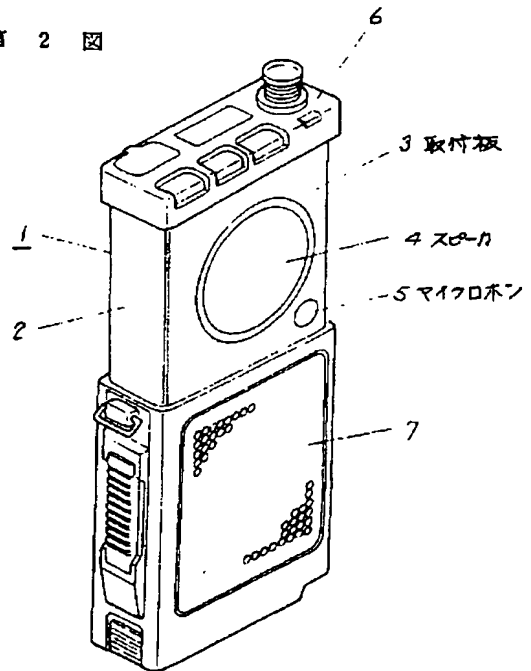
3…取付板、4…スピーカ、5…マイクロホン、19、20…ケーブル、21…パッキン、22…マイクロホンホルダ、23…コネクタ、24…コネクタホルダ。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

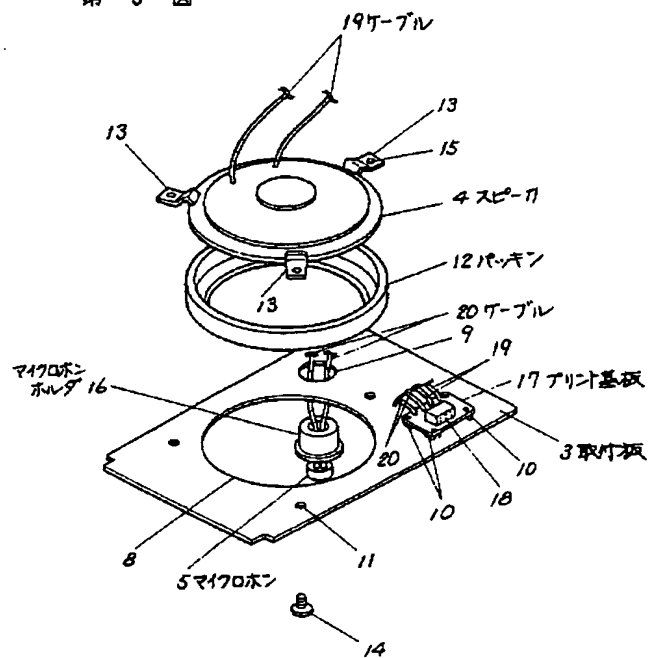
第 1 図



第 2 図



第 3 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**